

# RISIKO TERJADINYA BERAT BAYI LAHIR RENDAH MENURUT DETERMINAN SOSIAL, EKONOMI DAN DEMOGRAFI DI INDONESIA

Mochamad Setyo Pramono, Gurendro Putro<sup>1</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) or Low Birth Weight (LBW) was one of cases that caused the infant's mortality, and still be a health's problem in many countries. It been connected with the period of gestation and maternal's health, and other factors. This study learned about the risks of infant low level's weight determined by social, economic, and demography's factors. **Methods:** This study analysis used the Indonesia Riskesdas (basic health research) data on 2007. 10 variables that has been viewed were: domicile's region, infant's sex, maternal age, maternal occupation, maternal smoking status, health cares accesability, economic's status, parity, and antenatal cares (ANC). **Results:** The result showed that infant's weight been influenced by infant's sex, parity and ANC. BBLR has been risked on female baby, and on mother who didn't do the ANC. Female baby had 1.3 times risk on BBLR than male baby (OR = 1.346, 95% CI 1.081–1.677). The baby whose mother didn't do ANC had 2.2 times risk on BBLR than did ANC (OR = 2.179, 95% CI 1.403–3.386). Meanwhile BBLR not related with economic's status.

**Key words:** Riskesdas, LBW, social economic, demography

## PENDAHULUAN

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi lahir dengan berat kurang dari 2500 gram. Penetapan angka tersebut berkaitan dengan pertumbuhan janin yang sesuai dengan masa gestasi (usia kehamilan yang normal). BBLR sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di banyak Negara, karena dianggap menjadi salah satu faktor penyebab kematian bayi. Menurut WHO, di seluruh dunia lahir sekitar 20 juta bayi dengan berat lahir rendah dan 19 juta di antaranya lahir di beberapa Negara berkembang dengan angka insiden antara 11% sampai 31% (Istiarti, 2000). Pada negara berkembang keadaan ini diperburuk oleh kekurangan nutrisi dalam kehamilan yang berdampak pada defisiensi nutrisi mikro seperti anemia yang dapat berakibat fatal pada ibu hamil dan bayi baru lahir (Parra, et al, 2005).

Kejadian BBLR tidak dapat dibiarkan begitu saja karena berkaitan dengan kematian perinatal dan neonatal. Menurut Depkes (2004) bahwa sekitar 57% kematian bayi tersebut terjadi pada bayi umur di bawah 1 bulan dan utamanya disebabkan oleh gangguan selama perinatal dan bayi berat lahir rendah. Bayi dengan berat lahir rendah cenderung untuk mengalami perkembangan kognitif yang lambat,

kelemahan syaraf dan mempunyai *performance* yang buruk pada proses pendidikannya. Bahkan BBLR mempunyai dampak yang kompleks sampai usia dewasa, antara lain meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, diabetes, gangguan metabolik dan kekebalan tubuh serta ketahanan fisik yang hasilnya adalah beban ekonomi individu dan masyarakat (Barker, 1996; Hanson, 1996; Gill, 1996; Haas, 1996 dalam Sunaryo, 2000). Menurut Barker (1996) kalau bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 g pada umur kehamilan yang cukup maka anak tersebut nantinya akan menderita penyakit jantung, darah tinggi maupun diabetes. Dengan demikian apabila setiap tahun di Indonesia diperkirakan akan lahir 350.000 bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 g, maka akan ada 350.000 calon penderita penyakit degeneratif setiap tahunnya.

Berdasarkan berbagai akibat yang ditimbulkan BBLR di atas, maka perlu upaya untuk menurunkan angka BBLR dan mengantisipasi angka BBLR yang turun untuk tidak meningkat kembali. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guna mencegah terjadinya BBLR adalah memprediksi secara dini berat janin yang ada dalam kandungan. Seorang ibu yang terdeteksi secara dini berat janin dalam kandungannya

<sup>1</sup> Puslitbang Sistem dan Kebijakan Kesehatan Depkes RI, Jl. Indrapura 17 Surabaya  
Korespondensi: Email: yoyokpram@yahoo.com

kurang dari normal dapat segera dicari penyebabnya dan segera diupayakan untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga pada akhirnya dapat melahirkan bayi dengan berat badan normal.

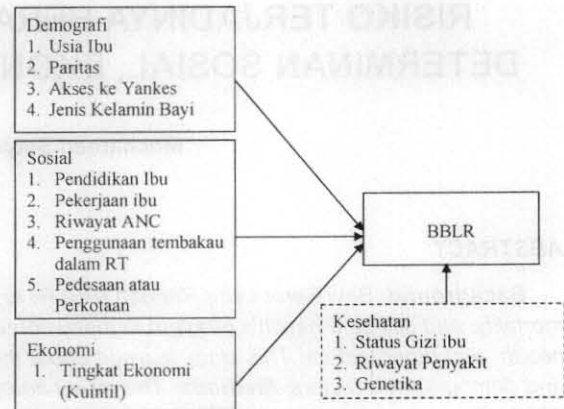
Pemberian konsumsi gizi untuk ibu hamil dianggap sesuai apabila dengan mengkonsumsi zat-zat gizi tersebut ibu dapat melahirkan bayi dengan berat normal dan mampu mempertahankan status gizinya yang berarti telah tercukupi kebutuhannya. Meskipun berat badan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi ibu hamil, data ini sulit untuk didapatkan. Faktor lain yang selama ini diduga berpengaruh terhadap BBLR adalah beban kerja ibu, usia kehamilan, LILA, paritas dan berat janin dalam kandungan.

Dengan bervariasinya kejadian BBLR dan faktor yang memengaruhinya, maka dilakukan analisis lebih lanjut tentang risiko terjadinya BBLR dengan memanfaatkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007. Riskesdas merupakan riset yang dilakukan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan. Sampel Riskesdas mengikuti sampel Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) yang di desain mampu mewakili kabupaten/kota di seluruh Indonesia. Hanya saja untuk data bayi kurang dapat mewakili kabupaten/kota dikarenakan minimnya cakupan sampel yang diperoleh.

Cukup banyak referensi yang membahas BBLR jika dikaitkan dengan masa gestasi dan status kesehatan ibu, pertanyaannya adalah bagaimana risiko terjadinya BBLR jika menurut determinan sosial, ekonomi dan demografinya di Indonesia? Secara umum analisis ini bertujuan untuk mengetahui besar risiko kejadian BBLR menurut determinan sosial, ekonomi dan demografi di Indonesia. Riskesdas merupakan penelitian *cross sectional*, sehingga pemilihan variabel-variabel yang diduga berkaitan dengan kejadian BBLR juga terbatas dan disesuaikan dengan variabel-variabel yang terdapat di dalam kuesioner Riskesdas. Kondisi ini yang menjadi batasan di dalam penelitian nantinya

## METODE

Jenis penelitian ini adalah analisis data sekunder berdasarkan data Riskesdas tahun 2007. Sementara itu desain dari survei Riskesdas adalah *cross sectional* artinya pengambilan data dilakukan dengan satu kali amatan saja yaitu pada saat survei dilakukan.



Keterangan:

1. ————— : Diteliti
2. - - - - - : Tidak diteliti

**Gambar 1.** Kerangka Konsep analisis risiko terjadinya BBLR menurut determinan sosial, ekonomi dan demografi

Data tentang berat bayi lahir hanya terdapat pada responden bayi yang berusia satu tahun ke bawah.

Dalam studi ini, kejadian BBLR ditinjau dari faktor sosial ekonomi dan demografi. Secara keseluruhan dari data Riskesdas 2007 ada sepuluh variabel, antara lain: daerah tempat tinggal, jenis kelamin bayi, usia ibu, pekerjaan ibu, status merokok ibu, kemudahan akses ke pelayanan kesehatan, status ekonomi, jumlah anak (paritas) dan pemeriksaan kehamilan (ANC).

Dilakukan analisis secara bertahap yaitu univariat dengan tabulasi frekuensi untuk masing-masing variabel. Kemudian analisis bivariat dengan tabulasi silang antara variabel dependen dengan masing-masing independen variabel. Selanjutnya dilakukan seleksi pengaruh variabel independen terhadap dependen dengan menggunakan regresi logistik sederhana dan variabel independen yang lolos seleksi dilakukan analisis interaksi dan konfounding terlebih dahulu. Kemudian dilakukan penghitungan risiko terjadinya BBLR berdasarkan variabel yang berpengaruh secara signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal diteliti hubungan antara kejadian BBLR dengan variabel-variabel yang diduga berpengaruh dari faktor demografi, sosial dan ekonomi. Dilakukan uji bivariat untuk masing-masing

variabel independennya terhadap kejadian BBLR. Hasil analisa (tabel 1) menunjukkan faktor-faktor yang berhubungan bermakna dengan kejadian BBLR

dalam penelitian ini dengan derajat kepercayaan 95% adalah jenis kelamin bayi, pendidikan ibu pada kelompok pendidikan rendah, paritas dan ANC.

**Tabel 1.** Hubungan Faktor Sosial, Ekonomi dan Demografi dengan Kejadian BBLR, Riskesdas 2007

Faktor-faktor	BBLR				Total	p		CI 95%
	tidak		Ya			value	OR	
	%	n	%	n				
Daerah tempat tinggal								
Perkotaan	95,3	3396	4,7	169	3565	0,95		
Perdesaan	95,2	3400	4,8	170	3570		1,01	0,81-1,25
Jenis kelamin bayi								
Laki-laki	95,9	3562	4,1	154	3716	0,01		
Perempuan	94,6	3234	5,4	185	3419		1,32	1,06-1,64
Usia Ibu								
20–35 tahun	95,3	5411	4,7	266	5677	0,65		
< 20 atau > 35 tahun	95,1	1385	4,9	72	1457		1,06	0,81-1,39
Pendidikan Ibu								
Tinggi	95,8	2469	4,2	108	2577	0,06		
Sedang	95,2	3709	4,8	188	3897	0,25	1,15	0,91-1,47
Rendah	93,6	619	6,4	42	661	0,02	1,55	1,08-2,24
Pekerjaan Ibu								
Tidak bekerja	95,3	284	4,7	14	298	0,92		
Bekerja	95,2	6513	4,8	325	6838		1,03	0,59-1,79
Status Rokok Ibu								
Tidak Merokok Aktif/Pasif	95,1	2791	4,9	143	2934	0,43		
Perokok Pasif	95,3	3858	4,7	192	4050	0,82	0,97	0,78-1,22
Perokok Aktif	97,4	147	2,6	4	151	0,19	0,50	0,18-1,41
Kemudahan Akses Yankes								
Mudah	94,9	4113	5,1	220	4333	0,10		
Sulit	95,8	2684	4,2	118	2802		0,82	0,66-1,04
Status Ekonomi								
Kuintil 3–5	95,1	3261	4,9	169	3430	0,49		
Kuintil 1–2	95,4	3535	4,6	170	3705		0,93	0,74-1,15
Jumlah Anak (paritas)								
anak 2 atau 3	94,5	2390	5,5	138	2511	0,03		
anak = 1 atau ≥ 4	95,7	4406	4,3	200	4606		0,78	0,63-0,98
Pemeriksaan Kehamilan (ANC)								
Ya	95,4	6556	4,6	315	6871	0,00		
Tidak	90,9	241	9,1	24	265		2,03	1,31-3,15
Total	95,2	6797	4,8	339	7136			



Dari tabel 1, terlihat bahwa persentase kejadian BBLR pada jenis kelamin perempuan sebesar 5,4% lebih besar dibandingkan jenis kelamin laki-laki (4,1%). Pada faktor pendidikan ibu, persentase tertinggi untuk kejadian BBLR pada kelompok pendidikan ibu yang rendah (6,4%) disusul pendidikan ibu pada kelompok sedang (4,8%) dan yang terendah pada pendidikan ibu tinggi (4,2%). Hal yang dapat menjadi perhatian, persentase pada ibu yang dianggap berisiko yaitu pertama kali mempunyai anak dan ibu yang sudah mempunyai anak ke 4 atau lebih, justru kejadian BBLR nya mempunyai persentase lebih kecil (4,3%) dibandingkan ibu yang mempunyai anak ke 2 atau 3 (5,5%). Faktor yang ikut berperan juga adalah pemeriksaan kehamilan, di mana ibu yang tidak memeriksakan kehamilan mempunyai persentase lebih tinggi (9,1%) untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang memeriksakan kehamilannya (4,6%).

Pada faktor-faktor yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian BBLR, dapat dilihat nilai risiko dari masing-masing faktor tersebut. Bayi yang berjenis kelamin perempuan mempunyai risiko untuk terjadinya BBLR sebesar 1,32 kali dibandingkan bayi laki-laki. Ibu yang berpendidikan rendah mempunyai risiko 1,55 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang berpendidikan tinggi. Ibu yang berpendidikan

sedang mempunyai risiko 1,15 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang berpendidikan tinggi.

Faktor jumlah anak mempunyai risiko protektif, ibu yang mempunyai anak pertama kali atau anak keempat atau lebih dengan risiko 0,78 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang mempunyai anak ke 2 atau ke 3. Artinya risiko tersebut terjadi terbalik, justru ibu yang diperkirakan mempunyai paritas aman untuk tidak terjadi BBLR mempunyai risiko lebih tinggi dibandingkan ibu yang mempunyai paritas pertama atau keempat ke atas. Ibu yang tidak melakukan ANC mempunyai risiko 2,03 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang melakukan ANC.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat beberapa variabel menjadi kandidat untuk masuk ke dalam model multivariat. Variabel yang menjadi kandidat adalah variabel yang mempunyai nilai signifikansi  $p \leq 0,25$  atau secara substansi sangat bermakna pengaruhnya. Penggunaan batasan 0,25 karena pada penelitian ini faktor yang secara substansi bermakna tetapi tidak secara statistik, dicurigai dapat bermakna jika dikontrol faktor lain. Variabel tersebut adalah jenis kelamin, pendidikan ibu, kemudahan akses, jumlah anak, dan pemeriksaan kehamilan.

Tabel 2 menjelaskan proses pemilihan model multivariat dimana model 1 memasukkan seluruh

**Tabel 2.** Pemilihan Model Multivariat, Variabel yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR, Riskesdas 2007

			Score	Df	Sig.
Model 1	Variables	Jenis kelamin	6,157	1	,013
		Pendidikan ibu	5,613	2	,060
		Pendidikan ibu (1)	,117	1	,733
		Pendidikan ibu (2)	4,310	1	,038
		Akses Yankes	2,738	1	,098
		Paritas	4,459	1	,035
		ANC	10,488	1	,001
	Overall Statistics		31,493	6	,000
Model 2	Variables	Jenis kelamin	6,157	1	,013
		Pendidikan Ibu	5,613	2	,060
		Pendidikan Ibu (1)	,117	1	,733
		Pendidikan Ibu (2)	4,310	1	,038
		Paritas	4,459	1	,035
		ANC	10,488	1	,001
	Overall Statistics		28,330	5	,000
Model 3	Variables	Jenis kelamin	6,157	1	,013
		Paritas	4,459	1	,035
		ANC	10,488	1	,001
	Overall Statistics		22,619	3	,000

**Tabel 3.** Model Multivariat Terbaik, variabel-variabel yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR, Riskesdas 2007

	B	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
				Lower	Upper
Jenis kelamin	0,297	0,008	1,346	1,081	1,677
Paritas	-0,259	0,023	0,772	0,618	0,965
ANC	0,779	0,001	2,179	1,403	3,386
Constant	-3,030	0,000	0,048		

variabel yang telah menjadi kandidat variabel independen. Tahap berikutnya adalah melakukan uji nilai signifikansi, dengan cara mengeluarkan variabel kandidat yang nilai signifikansinya di atas 0,05%. Proses ini terus dilakukan sehingga diperoleh model terbaik di mana hanya berisi variabel kandidat lolos uji nilai signifikansi di bawah 0,05%.

Model akhir yang dipilih dengan alasan nilai signifikansi masing-masing faktor  $\leq 0,05$  yaitu pada jenis kelamin bayi, paritas dan ANC. Model juga menunjukkan nilai signifikan seperti yang terlihat pada tabel 3.

Bayi berjenis kelamin perempuan mempunyai risiko 1,3 kali dibandingkan bayi berjenis kelamin laki-laki untuk terjadi BBLR, nilai tersebut dikontrol dengan faktor paritas dan ANC. Sejauh ini belum ditemukan referensi atau kasus yang menyatakan bahwa jenis kelamin bayi berpengaruh terhadap BBLR. Perlu penelitian lebih lanjut, apakah secara genetikal bayi perempuan memang lebih berisiko terjadi BBLR dibanding bayi laki-laki jika dikontrol dengan faktor paritas dan ANC.

Paritas ibu yang tidak aman (anak = 1 atau  $\geq 4$ ) mempunyai risiko 0,78 kali dibandingkan ibu yang mempunyai paritas 2 atau 3 untuk terjadi BBLR, nilai tersebut dikontrol dengan faktor jenis kelamin bayi dan ANC. Dengan kata lain paritas yang berisiko justru protektif pada kejadian BBLR. Kondisi ini dimungkinkan karena pada kehamilan pertama merupakan pengalaman pertama bagi para calon ibu. Sehingga diduga mereka berusaha untuk benar-benar memperhatikan kondisi kehamilannya. Sementara itu pada kehamilan kedua atau ketiga, para ibu merasa sudah berpengalaman sehingga diduga cenderung untuk menganggap biasa perkembangan calon jabang bayinya dibandingkan pada kehamilan pertamanya. Berangkat dari hal tersebut maka si ibu berpeluang kekurangan nutrisi dan kurang menjaga kesehatan

diri dan calon bayinya. Kondisi ini memang menarik. Dalam banyak kasus situasi protektif dimungkinkan untuk terjadi.

Ibu yang tidak melakukan ANC mempunyai risiko 2,2 kali dibandingkan ibu yang melakukan ANC untuk terjadi BBLR, nilai tersebut dikontrol dengan faktor jenis kelamin bayi dan paritas.

Dapat dikatakan ANC menjadi faktor yang perlu diperhatikan bagi pembuat program. Hal ini dikarenakan bahwa orang tua yang tidak melakukan ANC terbukti secara signifikan berisiko terjadi BBLR 2.2 kali dibandingkan para ibu yang melakukan ANC, di mana nilai tersebut dikontrol dengan faktor jenis kelamin bayi dan paritas (tabel 3). Diperlukan penyuluhan yang terpolakan dan terprogram pada ibu hamil khususnya. Relatif masih tingginya angka kematian ibu dan bayi di Indonesia tampaknya hal ini masih menjadi fokus di masa datang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Menurut determinan demografi, berat bayi lahir rendah ternyata lebih berisiko terjadi pada bayi berjenis kelamin perempuan. Sementara itu paritas ibu yang tidak aman (anak = 1 atau anak  $\geq 4$ ) justru risiko BBLR-nya lebih kecil dibandingkan paritas yang aman (anak = 2 atau anak = 3).
2. Menurut determinan sosial, BBLR berisiko terjadi pada orang tua yang tidak memeriksakan kehamilannya (tidak melakukan ANC).
3. Faktor ekonomi (kuintil) tidak cukup berisiko terhadap kejadian BBLR di Indonesia.

### Saran

1. Menjadi hal yang penting untuk meningkatkan edukasi dan promosi kesehatan mengenai faktor-faktor risiko terjadinya BBLR di masyarakat, terutama pentingnya ANC.

2. Hasil penelitian ini hanya memberikan gambaran mengenai hubungan antara kejadian BBLR sebagai variabel dependen dan jenis kelamin bayi, paritas, ANC sebagai variabel independen bukan hubungan sebab akibat. Data Riskesdas merupakan studi *cross sectional* menjadikan data dikumpulkan hanya pada saat survei dilaksanakan.
3. Desain kuesioner riskesdas tidak memberikan informasi yang lengkap tentang orang tua dari bayi atau balita. Akibatnya relatif ada banyak data bayi yang tidak dapat terlacak orang tuanya. Perlu desain ulang kuesioner bagian balita pada riskesdas berikutnya agar data balita dan ibunya dapat diperoleh dengan tepat dan lengkap.
4. Minimnya data mengakibatkan analisa tidak dapat menggambarkan kondisi BBLR pada level kabupaten.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alisjahbana, A. 1985. *Kematian Perinatal dan Faktor yang berhubungan dengan Masalah gizi*, Yayasan Obor Jakarta.
- Amiruddin, Ridwan. 2007. *Status Gizi Ibu Hamil, Rokok dan Efeknya*. <http://www.ridwanamiruddin.wordpress.com> (sitasi: 19 juni 2007).
- Indonesia Departemen Kesehatan, 2004. 6 *Nutrisi Penting Selama Hamil*. <http://www.connectique.com>. (sitasi: Desember 2007).
- Kardjati, Sri; J.A. Kusin; C. De With. 1986. Factors Influencing Birth Weight. *Seminar Iptek Gizi dan Kesehatan Ibu Hamil*, Jakarta.
- Parra, B>E>L>M> Manjares, 2005. Assesment of Nutritional Education and Iron Supplement Impact on Prevention of Pregnancy Anemia. *Biomedica* 25 no. 2 p. 211-9.
- Riono P, Adisasmita A, Ariawan I, Nasution Y, Eryando T, 1992. *Aplikasi Regresi dalam Penelitian Kesehatan*, Lembaga Penelitian Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sunaryo, Endang S, 2000. *Defisiensi Folat dan Tingginya Angka Kematian Ibu serta Kasus bayi Bermasalah*. Makalah Individu. Bogor.
- WHO, 1992. *Low Birth Weight: Tabulation of Available Information*. World Health Organization. Geneva.